

Exercice 1 (6 pts)

Soit f une fonction linéaire telle que $f(1) = 3$.

1. Déterminer la forme explicite de $f(x)$.

Soit g une fonction affine telle que $g(x) = 3x + 2$.

2. Calculer $g(-1)$ et $g(0)$.
3. Quel est le nombre qui a pour image 11 par g ?
4. Représenter graphiquement les fonctions f et g dans un repère orthonormé (O, I, J) .

Exercice 2 (6 pts)

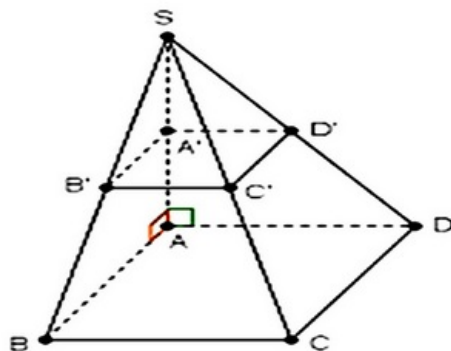
Le tableau suivant donne la consommation mensuelle de l'eau potable de 30 foyers :

| | | | | | |
|-------------------|---|---|----|---|---|
| Consommation (m3) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Nombre de foyers | 8 | 4 | 10 | 5 | 3 |

1. Déterminer le mode de cette série statistique.
2. Dresser le tableau des effectifs cumulés.
3. Déterminer la valeur médiane de cette série.
4. Calculer la moyenne de cette série statistique.

Exercice 3 (8 pts)

On considère la pyramide $SABCD$ de base le rectangle $ABCD$ et $[SA]$ sa hauteur tel que $AB = 4cm$, $AD = 3cm$ et $SA = 5cm$:



1. Calculer V le volume de la pyramide $SABCD$.
2. Calculer AC .
3. Montrer que $SC = 5\sqrt{2}cm$ (les deux droites (AC) et (AS) sont perpendiculaires).

Après une réduction du pyramide $SABCD$ on obtient le pyramide $SA'B'C'D'$ de base le carré $A'B'C'D'$.

4. Détermine K le coefficient de réduction (On donne : aire de $A'B'C'D'$ est égale à 3cm^2).
5. En déduire la distance CC' .